



Technische
Universität
Braunschweig

Bauen

für unsere TU Braunschweig

2010

© Technische Universität Braunschweig
Geschäftsbereich 3, Gebäudemanagement
Spielmannstraße 10
38106 Braunschweig
Telefon +49 531 391-4433
Telefax +49 531 391-4450
gb3@tu-braunschweig.de
www.tu-braunschweig.de

Bauen für unsere TU

Fußball – Autos - Immobilien

Mit ca. 400.000 m² Bruttogeschossfläche könnten ca. 50 Fußballfelder überdacht, trockener Parkraum für 20.000 PKW nebst Verkehrsfläche geschaffen oder aber die Räumlichkeiten unserer TU untergebracht werden.

Nun, zugegebenermaßen alles Dinge, die in dieser Region und darüber hinaus bei den jeweiligen Nutzern einen ganz bestimmten – durchaus auch emotionalen – „Wert“ haben.

Was ist aber der Wert von 400.000 m² Immobilien unserer TU?

Nüchtern betrachtet genau das, was das Land bei einem Verkauf auf dem Markt erzielen könnte, ermittelt auf Basis von Sach-, Ertrags- oder Vergleichswerten. Mehrere 100 Mio. € dürften sich dabei ergeben. Ein Neubau der gesamten TU dürfte sich bei ca. 1,5 Milliarden € einpendeln. Geld, mehr nicht und bei den vielen Milliardenspielen der letzten Jahre scheint dies inzwischen sogar eine durchaus handhabbare Größenordnung.

Daneben stellen die 400.000 m² räumliche Möglichkeiten für Forschung, Lehre und Weiterbildung einer ganzen Region dar. Junge Menschen können hier ihrem Berufstraum folgen, Forscher neue Wege gehen und gestandene Fachkräfte sich auf hohem Niveau weiterbilden. Emotional gesehen unbezahlbar. Und für die Weiterentwicklung unseres Landes sowohl gesellschaftlich als auch wirtschaftlich unverzichtbar.

Bei diesen Betrachtungen fällt es einem Gebäudemanager durchaus schwer zu verstehen, dass für die Bauunterhaltung dieses so wichtigen Gebäudebestandes so wenig Geld zur Verfügung steht, sodass die TU-Gebäude in vielen Bereichen so aussehen wie sie aussehen: alt und verbraucht. Anstelle der 3 Mio. € jährliche Mittel sind ca. 30 Mio. € pro Jahr für werterhaltende Baumaßnahmen erforderlich.

Derzeit kompensieren Konjunkturpakete des Bundes, Sonderzuweisungen des Landes, Forschungsbauprojekte von Bund und Land und Rücklagen der TU das Bauunterhaltsdefizit. Der Bauumsatz beträgt im Jahr 2010 ca. 25 Mio. € an der TU, Tendenz bereits steigend auf ca. 40 Mio € in 2012. Zahlreiche größere Baumaßnahmen konnten dadurch angeschoben und umgesetzt werden. Für die nächsten Jahre stehen uns noch mehrere größere Bauprojekte ins Haus, die einzelne Gebäude-Highlights setzen werden. Zumindest punktuell werden den Nutzern wirklich gute Rahmenbedingungen zur Verfügung gestellt.

Die ersten Ergebnisse wollen wir Ihnen an 18 ausgesuchten Beispielen in dieser Broschüre zeigen. Daneben wurden in diesem Jahr an ca. 100 weiteren Baumaßnahmen vielfach kleine Verbesserungen erzielt und von den Nutzern sehr dankbar an- und in Betrieb genommen. Möglich war dies alles nur durch den Einsatz der Beteiligten im MWK, bei der OFD, im Staatlichen Baumanagement Braunschweig und natürlich an der TU, denen allen hier ausdrücklich gedankt sei.

Also alles auf einem gutem Weg?

Keinesfalls, denn neben den Einzelmaßnahmen wird es zwingend notwendig sein, deutlich sehr viel mehr in die Bestandssanierung zu investieren, um nicht irgendwann in der Vielzahl der Gebäude doch nur noch Autos in den Hallen abstellen und in den Gängen Fußball spielen zu können.

Ihr Dr. Christian Brinsa
Geschäftsbereichsleiter Gebäudemanagement

Campus-Karte



Zentralcampus

Campus Ost + Campus Nord

Campus Forschungsflughafen



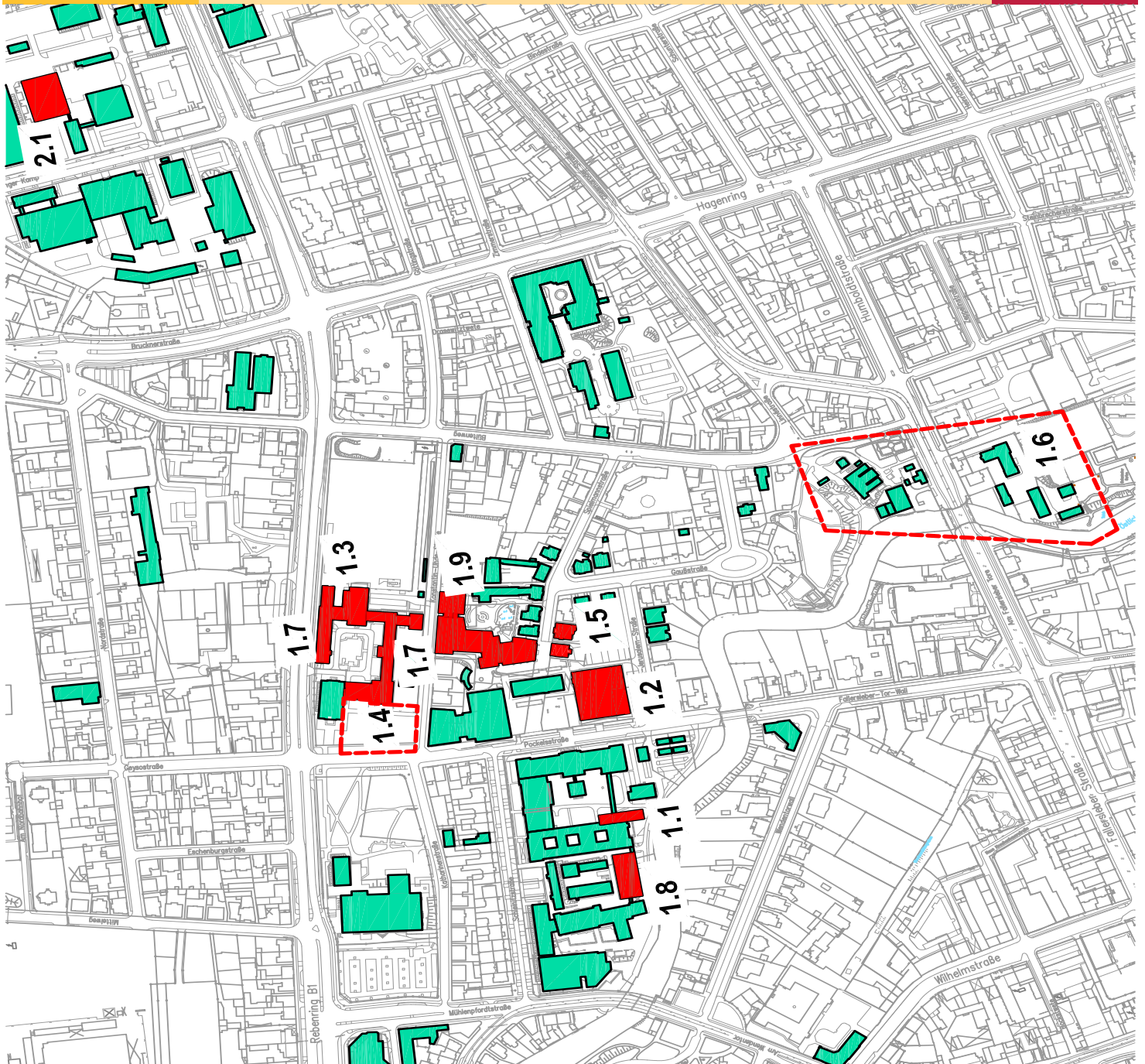
Technische
Universität
Braunschweig

1. Ausgewählte Maßnahmen Zentralcampus

- 1.1 Okerhochhaus
- 1.2 Audi Max
- 1.3 Musik
- 1.1 Außenanlagen
- Haus der Wissenschaft
- 1.5 Spielmannstraße
- 19 und 20
- 1.6 Botanischer Garten
- 1.7 Fenster + Dächer KP II
- 1.8 Teilsanierung
- Hörsaalgebäude 4208
- 1.9 Biozentrum



Technische
Universität
Braunschweig



1.1 Okerhochhaus



Das Okerhochhaus ist Teil der Wiederaufbauplanung des im Krieg zerstörten Hauptgebäudes. Das denkmalgeschützte Gebäude prägt mit seinem charakteristischen Flugdach über dem Staffelschoss die Stadtsilhouette. Der Architekt Prof. Dieter Oesterlen (1911-1994) stellte das 10 m breite und 58 m hohe Scheibenhochhaus 1957-58 fertig.

Zahlreiche Bauschäden an der Fassade erforderten eine umfassende Sanierung. Um eine denkmalgerechte und bauphysikalisch einwandfreie Konstruktion gewährleisten zu können, wurde eine Modulfassade mit davor gehängten großformatigen Tafeln aus Naturstein entwickelt.



Steckbrief

Maßnahmen

Erneuerung der Fassaden, Installationen, Umsetzung des Brandschutzes, Innensanierung (geplant)

Besonderheit

Berücksichtigung des Denkmalschutzes

Bauzeit

2009 bis voraussichtlich Ende 2011

Kosten

9,9 Mio. € (inkl. der noch anstehenden Innensanierung), davon 2.75 Mio. € aus dem Konjunkturpaket II

Die Sanierung des Gebäudes wurde in mehreren Teilbaumaßnahmen gegliedert, die auch die umfangreichen Arbeiten an den Installationen umfasst:

- Es wurde ein neues Brandschutzkonzept entwickelt.
- Das Flugdach mit allen Aufbauten wurde saniert; die Dachabdichtung erneuert.
- Die Fassadenplatten an den beiden Giebelscheiben werden neu erstellt.
- Die gesamte Fassadenbekleidung und die Fenster an der Ost- und Westfassade konnten unter Berücksichtigung eines zeitgemäßen Wärmeschutzes erneuert werden.
- Ein vollständiger Ersatz der Schmutz- und Regenwasserleitungen sowie der Wasserversorgung wurde vorgenommen.
- Der Ersatz aller Sanitärinstallationen und der gesamten WC-Anlagen sind derzeit im Bau.
- Die Heizungszentrale als auch das gesamte Rohrsystem mit Heizkörpern wurden ausgetauscht.
- Die Elektroinstallation und das Datennetz mit den aktiven Komponenten werden ersetzt.
- Ausstehend als abschließende Baumaßnahme ist die Sanierung und Wiederherstellung der Innenräumlichkeiten sowie durch die Umsetzung des Brandschutzkonzeptes u.a. den Einbau von Brandschutztüren.

1.2 AudiMax



Das Audimax wurde wie der gesamte Forumsplatz 1959 bis 1963 von Friedrich Wilhelm Kraemer gebaut. Er war Professor für Architektur an der TU Braunschweig und Mitbegründer der angesehenen Braunschweiger Schule. Das Audimax steht unter Denkmalschutz und darf daher nur sehr behutsam saniert werden.

Optisch bleibt sich das Audimax treu. Aber die Ausstattung und der Komfort wurde spürbar verbessert:

- Die gesamte Lüftungstechnik (Heizung und Frischluft) wurde erneuert. Sie schafft bis zu 100.000 Kubikmeter Frischluft pro Stunde aus drei Anlagen in die Räume.



Steckbrief

Maßnahmen

Teilsanierung AudiMax

Besonderheit

Hohe Anforderung durch Berücksichtigung des Denkmalschutzes und einen kurzen Umsetzungszeitraum

Bauzeit

Januar 2010 bis Oktober 2010

Kosten

4,1 Mio. Sanierung allgemein (Konjunkturpaket II)
800.000 € Multimedia



- Für das Klima und zur Kosteneinsparung wurde eine effiziente Wärmerückgewinnungsanlage installiert.
- Die neue Lüftungsanlage arbeitet bei deutlich geringeren Luftströmungsgeräuschen.
- Die Multimedia-Anlage sowie die Beleuchtung wurden ausgetauscht und entsprechen jetzt dem neuesten Stand.
- Die Videotechnik ist hochmodern und ermöglicht die Übertragung in andere Hörsäle.
- Alle Sitze im oberen Hörsaal sind komplett aufgepolstert und überholt worden.
- Der Fußbodenbelag wurde erneuert.
- Das Dach wurde abgedichtet und wärmedämmte.
- Im Winter bringen bis zu 750 Kilowatt Heizleistung angenehme Wärme.

1.3 Musik



Steckbrief

Maßnahmen

Umbau des ehemaligen Schwimmbades für Zwecke der Musikwissenschaften

Besonderheit

Im Zuge der Planungen wurden besondere raumakustische Anforderungen berücksichtigt:

Bauzeit

Kernsanierung Dezember 2009 - Februar 2010
Umbau März 2010 – September 2010

Kosten

1,0 Mio. Sanierung allgemein



Wir haben die Attraktivität des Standortes der Musik deutlich erhöht.

- Der gesamte Schwimmbadbereich wurde entkernt und saniert.
- Das ehemalige Schwimmbad wurde zum Musiksaal I umgebaut.
- Die Umkleieräume sowie der Duschbereich des Schwimmbades erhielten eine neue Nutzung:
 - Schlagzeugraum
 - Tonstudio
 - Musiksaal II
- Der Musiksaal I und der darüberliegende Gymnastikraum erhielten eine Fassadensanierung, das Flachdach wurde abgedichtet und wärmedämmend.
- Der Musiksaal I wird durch seinen Bühnenbereich und der davorliegenden, teilweise abgesenkten Saalfläche zu einer einzigartigen und attraktiven Nutzungseinheit.
- Raumakustische Maßnahmen wurden in allen Bereichen berücksichtigt.
- Sämtliche technische Anlagen entsprechen dem neuesten Stand.
- Erfüllung von Brandschutz- und Sicherheitsforderungen.
- Raumanpassung an Bedarf der Seminarnutzung.



1.4 Außenanlage Haus der Wissenschaft



Steckbrief

Maßnahmen

Neugestaltung der Außenanlagen

Besonderheit

Hohe Anforderung an eine repräsentative Gestaltung unter Berücksichtigung des Denkmalschutzes und einem kurzen Umsetzungszeitraum

Bauzeit

Oktober 2009 bis Juni 2010

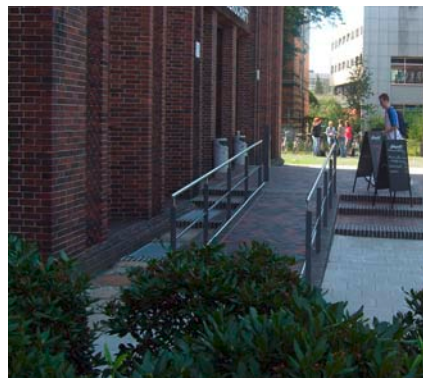
Kosten

310.000 € Neugestaltung der Außenanlagen

Der westliche Vorplatz des Hauses der Wissenschaft ist eine der Visitenkarten der Technischen Universität Braunschweig. Hier werden neue Studenten empfangen und interessierte Bürger an neueste wissenschaftliche Erkenntnisse herangeführt. Die Außenanlagen sind eine Einladung an den Besucher hier zu verweilen, sich zu treffen und sich wohlfühlen. Das Konzept der schlichten, geradlinigen, eleganten Gestaltung und die konsequente Fortführung bestehender Gestaltungsmerkmale vermitteln das Gefühl einer harmonischen Geschlossenheit.

- Die neue Eingangstreppe, die unter Verwendung von Klinkern in 3 Farbnuancen den Bezug zum vorhandenen Hochbau herstellt, wurde in Abstimmung mit der niedersächsischen Denkmalpflege errichtet.

- In das Klinker- Treppenpodest ist eine barrierefreie Rampe integriert.
- Es sind neue Regenwasser-, Telekom-, und Elektroleitungen sowie Kabelleerrohre verlegt worden.
- Umgeben von Grünanlagen entstand eine Freifläche, die gastronomisch genutzt wird.
- 154 Fahrradständer laden die Studenten und Besucher ein, mit dem umweltfreundlichen Fahrrad zu kommen.
- Die Versiegelung von Verkehrsflächen wurde nur in dem Maße vorgenommen, wie es zur Anlage der Feuerwehrafahrt erforderlich war.
- Die gewählte Außenmöblierung mit 9 Lichtstelen verleihen den Außenanlagen am Tage und besonders in den Abend- und Nachtstunden ein reizvolles Ambiente.



1.5 Spielmannstraße 19. und 20.

Die beiden ursprünglichen Wohngebäude waren durch die Luftangriffe des 2. Weltkrieges vollständig ausgebrannt, Ende der 40er bzw. Anfang der 50er Jahre unter Hinzufügung eines weiteren Geschosses wiederaufgebaut worden.

In den sechziger Jahren hat das Land Niedersachsen die Grundstücke für die Nutzung durch die TU erworben. Die damalige Planung sah den Abbruch der Gebäude zugunsten von Institutsneubauten vor.

In den 80er Jahren wurde diese Planung endgültig aufgegeben. Die Nutzung der Grundstücke durch die TU sollte mittelfristig wieder aufgegeben werden. Unter diesen Bedingungen wurden keine wesentlichen Bauunterhaltungsmaßnahmen mehr durchgeführt. Die Bausubstanz verfiel deshalb zunehmend.

Ende 2007 wurde entschieden, die Gebäude nun doch zeitlich unbegrenzt für die TU weiterzunutzen. Sowohl die inzwischen dringend erforderliche Sanierung der Dächer und Fassaden beider Gebäude als auch der Ausbau des Dachgeschosses des Gebäudes Spielmannstraße 19 für das Institut für Psychologie wurden beauftragt.



Steckbrief

Maßnahmen

Sanierung der Fassaden und Dächer der Gebäude Spielmannstraße 19 + 20
und Dachausbau des Gebäudes Spielmannstraße 19

Besonderheit

Aufwendige Sanierung der Gründerzeitfassaden nach schweren Kriegsschäden

Bauzeit

Juli 2008 bis Januar 2010

Kosten

790.000 €

- Die Sanierung der sogenannten Gründerzeitfassaden war aufgrund der vielen Schmuckelemente bzw. des Zierrats relativ aufwendig. Insoweit mussten Teile der durch die Zerstörungen im 2. Weltkrieg fehlenden Schmuckelemente wieder hergestellt werden und die erhaltenen, durch die Brandeinwirkung geschädigten Teile stabilisiert werden. Auch wurden nach Rückbau von stilistisch unpassenden und baukonstruktiv unzureichenden Hinzufügungen des Wiederaufbaus Ergänzungen der ursprünglichen Fassaden erforderlich.
- Der Dachausbau erforderte größere Dachgauben bzw. Zwerchgiebel, die in die Fassaden und das Dach des Gebäudes Spielmannstraße 19 gestalterisch und technisch integriert werden mussten.



1.6 Botanischer Garten



Steckbrief

Maßnahmen

Erneuerung von Trockenmauern, Toranlagen, Zaunanlagen, Fahrbahn zum Neuen Botanischen Garten, Fahrradständer, Pflasterung und Außenanlagen Insektivorenhaus, Reparatur einer Sandsteinpergola, Vorbereitungsarbeiten Verbindungsweg unter der Brücke zum Neuen Botanischen Garten

Besonderheit

Die Besucher und Veranstaltungsprogramme sollten so wenig wie möglich gestört werden.

Bauzeit

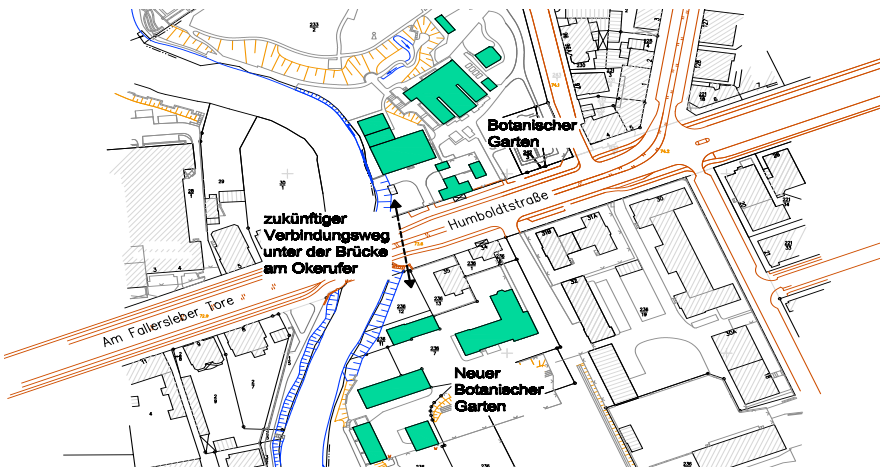
Juni 2009 bis Juli 2010

Kosten

40.000 €

Hauptziel der zahlreichen Arbeiten war die Verkehrssicherung der baulichen Anlagen für die Besucher und Mitarbeiter des Botanischen Gartens.

- Das mit Spendenmitteln errichtete Insektivorenhaus (Gewächshaus für fleischfressende Pflanzen) bekam einen gepflasterten Gewächshausboden und neue Außenanlagen.
- Eine ansprechende Zufahrt zum Neuen Botanischen Garten mit PKW Stellplätzen und Fahrradständern, die auch von den Besuchern des Neuen Botanischen Gartens genutzt werden können, wurde errichtet.
- Die Arbeiten am zukünftigen Verbindungsweg zwischen Botanischen Garten und Neuen Botanischen Garten werden durch Baumfällungen und Böschungsprofilierungen im Zusammenwirken mit der Stadtentwässerung BS vorbereitet. Nach Fertigstellung der Fallersleber-Tor-Brücke können die Besucher des Neuen Botanischen Gartens voraussichtlich 2012 auf einem Gehweg unter der Fallersleber-Tor-Brücke in den Botanischen Garten gelangen.



1.7 Fenster + Dächer Gebäude 3205 + 3206

Das ursprüngliche Gebäude wurde in den dreißiger Jahren des vergangenen Jahrhunderts für die Lehrerausbildung errichtet, im 2. Weltkrieg teilweise zerstört und in den 50er Jahren wiederhergestellt und nach Norden und Osten erweitert.

- Die Gebäudeteile der 30er Jahre stehen unter Denkmalschutz.
- Während die Dachdeckungen des Ursprungsbaus aufgrund der Kriegseinwirkungen größtenteils zerstört und unmittelbar nach Kriegsende erneuert werden mussten, blieben die meisten Fenster der Ursprungszeit erhalten.
- Inzwischen waren die Ziegeldeckungen der Nachkriegszeit stark beschädigt und sowohl die Fenster der Ursprungszeit als auch der Anbauten der 50er Jahre abgängig.
- Aus Mitteln des Konjunkturprogramms sowie mit eigenen Bauunterhaltungsmitteln wurden sämtliche Dächer generalsaniert und fast alle Fenster ausgewechselt.



Steckbrief

Maßnahmen

Dach- und Fenstersanierung

Besonderheit

Denkmalschutz, Ausführung während der Nutzung

Bauzeit

November 2008 bis Dezember 2010

Kosten

175.000 € (TU)

1.5 Mio € (Konjunkturpaket II)



1.8 Teilsanierung Hörsaalgebäude 4208

Das Hörsaalgebäude Pockelsstraße 2, 2a wurde im Jahr 1958 in Stahlskelettbauweise errichtet.

Die Außenfassade steht unter Denkmalschutz und darf nur unter bestimmten Vorgaben saniert werden.

- Die äußere Bauhülle blieb weitestgehend bestehen, erhielt in dem Bereich der Oker jedoch teilweise eine neue Fassade. Die erforderliche neue Fluchttreppe wird bis zum Frühjahr 2011 montiert sein.
- Im Zuge der Sanierung erfolgte eine Asbestbeseitigung.
- Von der Niederspannungshauptverteilung wurde eine neue Einspeiseleitung in der Länge von 70 m verlegt.
- Der Komfort im Hörsaalbereich hat sich verbessert:
 - Zur Beleuchtung der Seminarräume dienen Einbaudownlights.
 - Multimedia-Anlagen wurden in diesen Bereichen neu eingebaut und dem neuesten Stand angepasst.
 - Wesentliche Teile der Gebäudeleittechnik wurden erneuert.
- Zudem fand eine Sanierung der Damen- und Herren- Sanitärbereiche im 1. Obergeschoss statt.
- Ebenso wurde eine behindertengerechte Toilette mit Notrufsystem eingebaut.
- Ergänzend wurden auch die Vorbereitungsräume sowie Teile des Flures saniert.

Steckbrief

Maßnahmen

Teilsanierung Hörsaalgebäude 4208

Besonderheit

Anforderungen an den Denkmalschutz, insbesondere Fassade

Bauzeit

März 2009 bis Dezember 2010
Restarbeiten bis Frühjahr 2011

Kosten

1,65 Mio €, davon 800.000 € aus dem Konjunkturpaket II



1.9 Biozentrum



Im Biozentrum der TU-Braunschweig mussten dringend neue Büroräume geschaffen werden. Aufgrund der hohen Auslastung des Gebäudes blieb nur der Umbau der „Alten Dampfzentrale“ als Lösungsmöglichkeit.

- Anforderungen:
 - Schallschutzdecke und Schallschutz zur Technikzentrale
 - hohe Funktionalität
 - W-LAN für Außenbereich
(Rollcontainer, Zustelltische, Stellwände, feste Arbeitsplätze)
 - Fassadenanpassung
- Sicherheit:
 - 2. Fluchtweg, Brandschutztüren, Brandalarmierung, Absturzsicherung auf der Terrasse



Steckbrief

Maßnahmen

Umbau „Alte Dampfzentrale“ zum Büroraum

Bauzeit

November 2009 bis April 2010

Kosten

115.000 €



vor der Sanierung



nach der Sanierung

2. Ausgewählte Maßnahmen Campus Ost + Campus Nord

- 2.1 Dachsanierung
Gebäude 3306 + 2410
- 2.2 Pharmazie Abzüge
- 2.3 ehemaliges
Magnetbahngelände
- 2.4 Gebäude 1411
(Verfügungsgebäude)
- 2.5 Gebäude 1404
- 2.6 Maschinsaal II
- 2.7 Elektroinstallation
iBMB / MPA



Technische
Universität
Braunschweig



2.1 Dachsanierung Gebäude 3306 + 2410



Steckbrief

Maßnahmen

Dachsanierungen der Gebäude Beethovenstraße 51 und 51A

Bauzeit

August 2009 bis Mai 2010

Kosten

Gebäude Beethovenstraße 51: ca. 253.000 €

Gebäude Beethovenstraße 51A: ca. 115.000 €

Gebäude Langer Kamp 6: veranschlagt ca. 490.000 €.

Der Geschäftsbereich 3 legt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Bauunterhaltungsmaßnahmen einen Schwerpunkt auf die Sanierung von Flachdächern. So sollen in den nächsten Jahren regelmäßig pro Jahr mindestens 3 Flachdächer saniert werden, durch deren Undichtigkeit derzeit erhebliche Schäden und/oder weitreichende Beeinträchtigungen der Nutzungen entstehen.

- In den Jahren 2009/10 wurden zu Beginn die Flachdächer der Gebäude des Instituts für Statik und für das Institut für Stahlbau und des Leichtweißinstituts instandgesetzt. Dabei wurden die vorhandenen Dachaufbauten des Gebäudes Beethovenstraße 51 zu einem Dachraum für technische Anlagen ergänzt. Als dritte Maßnahme wurde mit der Sanierung des Daches Langer Kamp 6 begonnen.



2.2 Pharmazie Abzüge



Das Hauptgebäude der Pharmazie wurde 1966 in der Beethovenstraße 55 errichtet. Die technische Ausstattung ist zu wesentlichen Teilen auf dem Stand von 1970. Dies trifft insbesondere für die Abzüge in den Praktikumsräumen und den Laboren zu. Sowohl gestiegene Anforderungen im technischen Bereich als auch im Bereich der Sicherheit erfordern einen Austausch dieser Abzüge.

- Zum Einbau kamen ausschließlich Abzüge, die eine weitgehende Nutzung des bisherigen Abluftsystems ermöglichen. Dies führte zu erheblich kürzeren Montagezeiten und zu Kosteneinsparungen.



Steckbrief

Maßnahmen

Sanierung von 50 Abzügen 1. BA

Besonderheit

Die Durchführung der Maßnahme musste sich auf festgelegte kurze Zeitfenster beschränken, um den Praktikumsbetrieb so wenig wie möglich zu beeinträchtigen.

Bauzeit

Januar 2010 bis Mai 2010

Kosten

550.000 € (1. Bauabschnitt)

- Gleichzeitig wurden die Systeme Abluft- Abzüge und Abluft-Sicherheitsschränke getrennt. Hier kommt es zu Energie- und Kosteneinsparungen, da die so genannten Dauerläufer bzw. deren Abluftvolumenstrom wesentlich reduziert wurden.
- Im 1. Bauabschnitt konnten 50 Abzüge ersetzt werden. Die restlichen 60 Abzüge werden voraussichtlich im Jahr 2011 in einem 2. Bauabschnitt ersetzt.



2.3 ehemaliges Magnetbahngelände



Steckbrief

Maßnahmen

Umbau des ehemaligen Magnetbahngeländes für die Institute Straßenwesen sowie Grundbau und Bodenmechanik

Bauzeit

Juli 2009 bis Juni 2010

September 2008 bis Mai 2010

Kosten

2.433.000 €



- Die Umbaumaßnahmen beschränkten sich auf die Teilung der Halle in die beiden Nutzungs- bzw. Funktionsbereiche der Institute, die Schaffung neuer bzw. Anpassung der Laboratorien/technischen Anlagen und geringe Änderungen der Bürobereiche sowie Ergänzung der Außenanlagen.
- Für die Unterbringung der Institutsbibliotheken wurden statische Verstärkungen an den Stahlbetonstützen berücksichtigt.
- Die von dem Umbau nicht berührten Bauteile wurden saniert.

Das ehemalige Magnetbahngebäude wurde bis Ende 2006 von einem Betrieb für elektrischen Schaltanlagenbau genutzt. Nach Aufgabe dieser Nutzung hat das Land Niedersachsen das Grundstück zugunsten der TU erworben.

Das Gebäude besteht im Wesentlichen aus einer Werkhalle, die dreiseitig mit zweigeschossigen Labor- und Bürotrakten umbaut ist. Die Institute für Grundbau und Bodenmechanik und das Institut für Straßenwesen der TU Braunschweig nutzen gemeinsam das Gebäude.

- Insgesamt wurden 2053 qm Hauptnutzfläche zu hochwertigen Laborflächen und Büroarbeitsräumen hergerichtet.



2.4 Gebäude 1411 (Verfügungsgebäude)

Das zweigeschossige Gebäude war die ehemalige Kleiderkammer des Bundesgrenzschutzes und stand seit 2000 leer.

- Das Gebäude wurde einer Generalsanierung, angefangen von der Deckensanierung bis zur Isolierung gegen Grundwasser, unterzogen.
- Drei Seminarräume bieten Platz für ca. 250 Studenten.
- 25 Büros schaffen Arbeitsplätze für 75 Mitarbeiter.
- Das Gebäude wurde behindertengerecht umgebaut, ein entsprechender Aufzug kann noch nachgerüstet werden.
- Jeder Arbeitsplatz verfügt über einen Datenanschluss.
- In jedem Geschoss befindet sich eine Teeküche.
- In dem Gebäude finden bereits zahlreiche Seminare der TU-internen betrieblichen Weiterbildung statt.

Steckbrief

Maßnahmen

Generalsanierung des Gebäudes

Besonderheit

Das Gebäude soll wegen des hohen Sanierungsdruckes auf dem Uni-Gelände vorwiegend als Ausweichquartier für im Umbau befindliche Institute und Verwaltungsbereiche dienen.

Bauzeit

Mai 2009 bis April 2010

Kosten

1.350.000 € (Konjunkturpaket II)



2.5 Gebäude 1404



Das Gelände der ehemaligen Bundesgrenzschutzkaserne im nördlichen Kernrandgebiet von Braunschweig wurde im Zuge einer Umnutzung zum Campus Nord der TU Braunschweig umgebaut. Hier soll schwerpunktmäßig die Lehrausbildung für naturwissenschaftlich-technische Bildung etabliert werden.

Das Gebäude 1404 ist eines der ehemaligen Unterkunftsgebäude, die zur Aufnahme von verschiedenen Instituten hergerichtet wurden. Das Haus ist ein Zweibund mit 3 Geschossen und einer Vollunterkellerung. Es ist ca. 64 m lang und 16,70 m breit und in seiner Längsachse Nord-Süd ausgerichtet. Innen- und Außenwände sind aus Mauerwerk errichtet, die Geschossdecken sind als Stahldecken ausgebildet. Das Erdgeschoss befindet sich ca. 1,50 m über Erdniveau; im hohen Sockel befinden sich Kellerfenster, die den Kellerräumen Licht und Lüftung spenden.

Steckbrief

Maßnahmen

Generalsanierung eines Konversionsgebäudes des Bundesgrenzschutzes

Besonderheit

Im Gebäude sollen die Naturwissenschaftsdidaktik der Physik, Chemie, Biologie und Pädagogische Psychologie gemeinsam untergebracht werden und zukünftig das Institut für Fachdidaktik der Naturwissenschaften bilden.

Bauzeit

Oktober 2009 bis April 2011

Kosten

4.972.000 Mio €

- Die Sanierung umfasst eine Hauptnutzfläche von 2461 m².
- Im Zuge der Umbaumaßnahmen werden Einzel- und Gruppenbüros, Geschäftszimmer, Besprechungsräume, Seminar- und Kursräume sowie verschiedene Labore hergestellt.
- Im technischen Bereich sind Heizungsanlage, Sanitär und Elektroinstallationen komplett zu erneuern und an die geltenden Vorschriften anzupassen.
- Das Gebäude wird behindertengerecht an den Nutzer übergeben.
- Ein neues Gewächshaus mit 25 m² Fläche ist ebenfalls Teil der Maßnahme.
- Jedes Geschoss wird mit einer neuen WC-Anlage und Teeküche ausgestattet.



2.6 Maschinensaal II



In dem Gebäude Bienroder Weg 95 war ursprünglich die Küche des Bundesgrenzschutzes mit Speisesaal untergebracht. Das Erdgeschoss wird heute als Bibliothek genutzt. Im Keller des Gebäudes befanden sich neben Vorratsräumen und einer Technikzentrale eine Kegelbahn und ein Pistolenschießstand.

- Die umfangreiche Lüftungstechnik und die Warmwasserbereitung in der Technikzentrale konnten demontiert werden und zu einer Kaltwasserzentrale umgebaut werden.
- Die Räumlichkeiten des Pistolenschießstandes und der Kegelbahn eignen sich für die Aufstellung von Rechentechnik. Mit dieser Baumaßnahme wurden die Voraussetzungen geschaffen, 24 Racks aufzustellen. Erweiterungen sind möglich
- Die erforderliche Infrastruktur wurde für eine Kälteleistung von 330 kW und eine elektrische Leistung von ebenfalls 330 kW so ausgebaut, dass eine Erweiterung auf den Endausbaustand von rund 1 GWatt Kühl- und Elektroleistung möglich wird.



Steckbrief

Maßnahmen

Herrichten von Flächen zum Aufbau eines Maschinensaales

Besonderheit

Die Zentralisierung von Großrechnern wird über 10 Jahre garantiert.

Bauzeit

Dezember 2009 bis März 2010

Kosten

693.000 €



2.7 Elektroinstallation iBMB / MPA



Steckbrief

Maßnahmen

Teilsanierung und Leistungserweiterung der Elektroinstallation im iBMB und MPA

Besonderheit

Wegen der Prüfung hochenergetischer Ventilatoren musste die Leistungsabnahme der Prüfanstalt aufgestockt werden.

Bauzeit

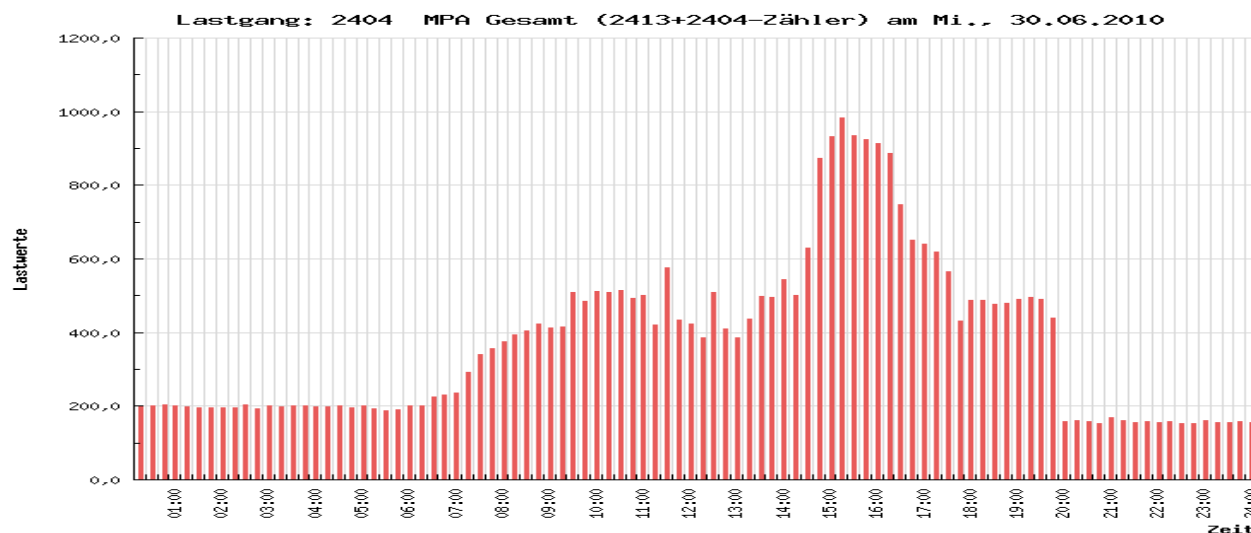
Februar 2009 bis März 2010

Kosten

650.000 €

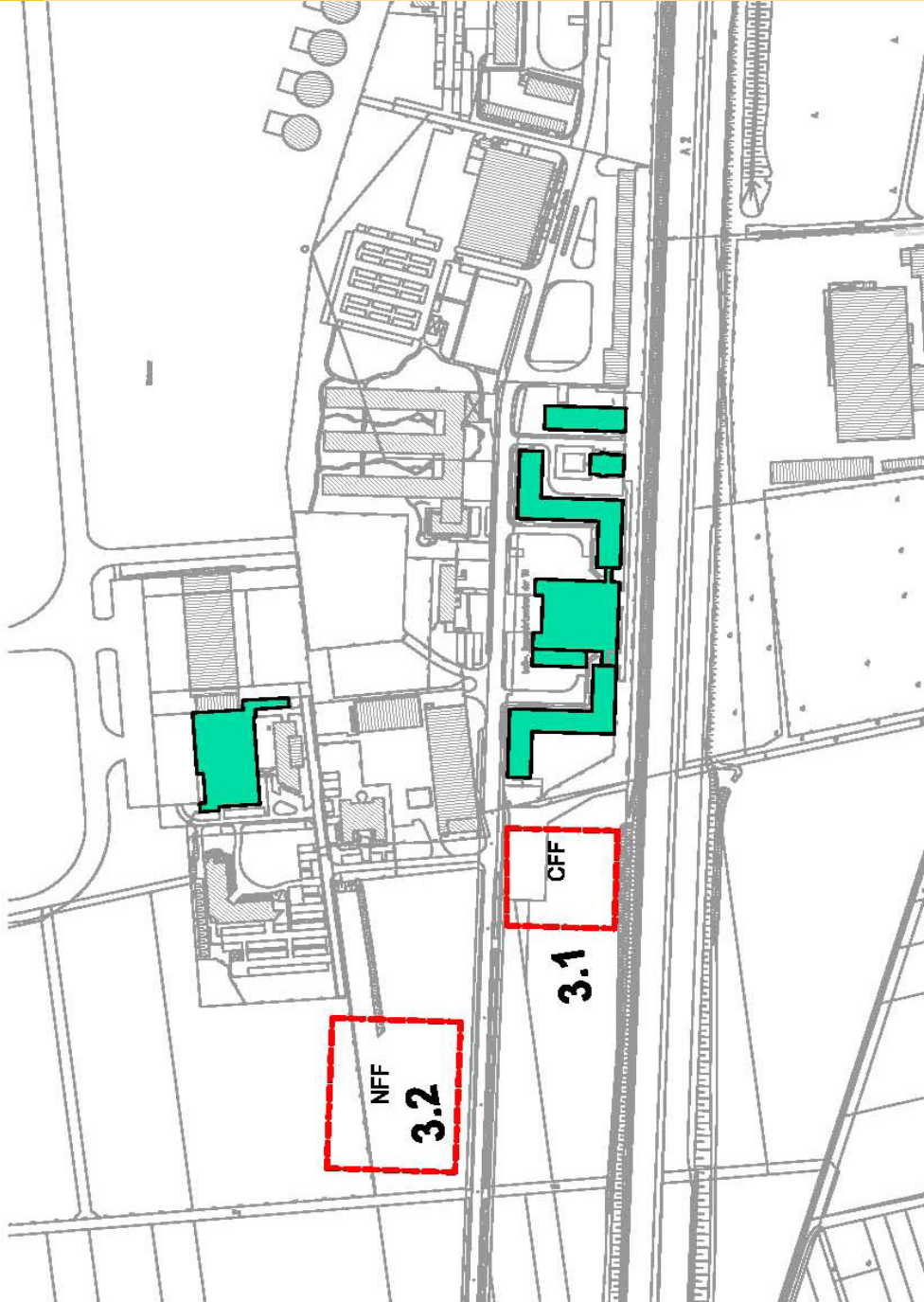


- Auch aufgrund der anstehenden Prüfung von Ventilatoren für die Alpentunnel musste die elektrische Leistung um 1,3 MVA erhöht werden.
- Hierfür ist eine zusätzliche Mittelspannungsstation entstanden.
- Zugleich ist die gesamte Elektroinstallation einschließlich Zuleitungen in Halle I erneuert wurden.



3. Ausgewählte Maßnahmen Campus Forschungsflughafen

- 3.1 Campus Forschungs-
flughafen (CFF)
- 3.2 Niedersächsisches
Forschungszentrum
Fahrzeugtechnik (NFF)



Technische
Universität
Braunschweig

3.1 Campus Forschungsflughafen (CFF)

Der Luftfahrtforschungsstandort Braunschweig strebt eine führende Position als Technologielieferant für die Hersteller von Transportflugzeugen und Hubschraubern sowie für Unternehmen der Luftverkehrsführung an. Dazu vollendet die Universität mit diesem Neubau die notwendige Konzentration der Institute des Schwerpunktes Luft- und Raumfahrtforschung am Forschungsflughafen.

- Die Finanzierung erfolgt durch einen Forschungsbauantrag, ergänzt um ca. 3 Mio € aus TU-Mitteln.
- Flächen Raumprogramm:
 - Institutsgebäude: 1.214 m² Hauptnutzfläche
 - Technikum / Versuchshalle : 1.911 m² HNF
 - Werkstatt: 385 m² HNF
 - Gesamt : 3.510 m² HNF
- Das Raumprogramm gliedert sich wie folgt:
 - Bürogebäude für - Pfeleiderer-Institut für Strömungsmaschinen (Flugantriebe)
 - Institut für Strömungsmechanik
 - gemeinsam genutzte Flächen
gesamt: 1.094 m² NF
 - Versuchshalle mit Vorbereitungs- und Lagerräumen:
 - Pfeleiderer-Institut für Strömungsmaschinen
 - Institut für Strömungsmechanik
 - gemeinsam genutzte Flächen
gesamt incl. Erweiterung Bestand: 2.416 m² NF
 - Aufenthaltsbereich Cafeteria: 120 m² NF



© springmeier architekten

Steckbrief

Maßnahmen

Neubau Institutsgebäude mit großer Versuchshalle

Besonderheit

Die Versuchshalle wird mit unterschiedlichen Wind- und Strömungskanälen ausgestattet. Im Nachgang ist zusätzlich die Errichtung eines Versuchsstandes für Flugtriebwerke geplant.

Bauzeit

Baubeginn Mai 2010

Geplante Fertigstellung: Ende 2011

Kosten

22,807 Mio. € + 3,1 Mio € für Triebwerksversuchsstand



© springmeier architekten

3.2 Niedersächsisches Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF)

Die Automobilindustrie ist der wichtigste Wirtschaftszweig in Niedersachsen. Die Innovations- und Zukunftsfähigkeit dieser Branche hängt maßgeblich von der Leistungsfähigkeit der wissenschaftlichen Partner auf dem Gebiet der Fahrzeugtechnik ab. Für die TU Braunschweig bedeutet dies eine Fokussierung auf das strategische Forschungsfeld „Mobilität und Verkehr“. Dieser Prozess wird durch die Errichtung des Forschungsgebäudes für das Niedersächsische Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF) eingeleitet. Dieser Neubau wird durch einen Forschungsbauantrag finanziert. Standort des neuen Gebäudes ist die Hermann-Blenk-Straße am Forschungsflughafen.

- Das Gebäudemanagement der TU übernimmt alle administrativen Aufgaben eines Bauherrn und unterstützt die Geschäftsstelle des NFF in der Koordination der späteren Nutzer. In Verantwortung des Gebäudemanagements wurden die Planungsaufträge ausgeschrieben und vergeben.
- Die Versuchshalle wird mit acht Großprüfständen für Fahrzeug bzw. Fahrzeugkomponenten ausgestattet. U. a. wird eine klimatisierte Fahrzeugrolle errichtet, in deren Kälte-Klimakammer Versuche an Fahrzeugen bei -30 Grad Raumtemperatur durchgeführt werden. Für das Institut für Verbrennungskraftmaschinen werden 20 Motorprüfstände mit deren sehr umfangreichen Ausrüstung wie Tankanlage, Gaslager, etc. erstellt.

Flächen:

- Institutsgebäude: 2.976 m² Hauptnutzfläche
- Technikum / Versuchshalle : 4.528 m² HNF
- Gesamt : 7.504 m²

Nutzer:

- 7 Institute aus den Fachbereichen Maschinenbau, Elektrotechnik und Bauingenieurwesen, voraussichtlich 208 Mitarbeiter

Steckbrief

Maßnahmen

Neubau eines interdisziplinären Institutsgebäudes mit großem Technikum als Forschungsbau mit Schwerpunkt „Mobilität und Verkehr“

Besonderheit

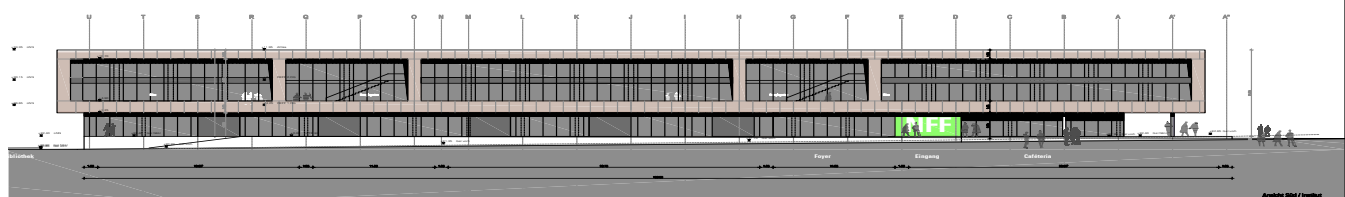
Erstmalige Übernahme der Position des Bauherren der TU Braunschweig

Bauzeit

Geplanter Baubeginn: November 2011
Geplante Fertigstellung: März 2013

Kosten

52 Mio. €





(Um)Gebaut – und dann?

Eigentum verpflichtet. Wer kennt nicht diesen Satz, der genauso auch für unsere TU gilt. 15.000 Räume müssen gereinigt, ver- und entsorgt, gewartet, repariert und umgebaut werden.

Daneben sind für den täglichen Betrieb tausende Schriftstücke und Briefe innerhalb der TU zu verteilen, die Telekommunikation zu gewährleisten, Informationen aller Art zu erteilen und Raumkapazitäten sowie Hörsäle zu vergeben.

Gleichzeitig werden für die Nutzer verschiedenste Serviceleistungen erbracht, vom Umzug eines gesamten Instituts über die Bereitstellung von Vortragsmedien bis hin zur Entsorgung von speziellem Sondermüll.



Nicht zu vergessen sind die infrastrukturellen Planungsleistungen im Vorfeld von Forschungsvorhaben und Veränderungswünschen der verschiedenen Einrichtungen der TU, der Betrieb eines großflächigen TU-eigenen Medienetzes sowie die Grundpflege der gesamten Außenanlagen.

Diesen umfassenden Servicegedanken wird der GB3 auch im Jahr 2011 bestmöglich unter den gegebenen Randbedingungen für unsere Nutzer aus Forschung, Lehre, Weiterbildung und Hochschulverwaltung weiter verfolgen und verbessern.





